

胶州湾海底天然气管线正式通气 创4项“全国第一”6项“全省第一”

能源“动脉”通 青岛“底气”足

强信心·稳经济·促发展

早报 11月28日讯 11月28日上午,青岛市胶州湾海底天然气管线通气仪式举行。该管线的正式通气运行,标志着历经十年筹划、一年建成的岛城燃气“大动脉”正式出鞘亮剑,将为山东省内首个重型燃气机组示范工程——华电青岛9F机组热电联产项目提供天然气输送保障,也将为青岛市东岸主城区实现无煤化供热提供十足的底气。

项目总投资14.5亿元

青岛市胶州湾海底天然气管线项目总投资14.5亿元,自2021年12月30日正式启动,于2022年12月完成主线建设。管线自中石化东干线胶州分输站起,途经胶州市、城阳区,从女姑口大桥西入海,经市北区镇平路调压站上岸后,与市区“三横四纵”次高压燃气管线对接,并向南延伸至华电青岛发电厂,可满足沿途上合示范区、高新区以及东岸城区大型燃气发电项目、“煤改气”工程的用气需求。

该管线总长72公里,其中陆地段约60公里,下穿胶州湾海底段约12公里,沿线地质及海域环境复杂多变,国内罕见。“为建设这72公里复杂地质的燃气管线,我们打起百般精神,群策群力使出了七十二般武艺。”负责该项目建设青岛能源华润燃气有限公司副总经理毕洪波介绍,整条管线跨越乡镇、街道及行政村60余个,穿越铁路、高速公路、国道、市政及其他等级道路35处,穿越大、小型河流池塘50余处。其中,大沽河定向钻从河面下27米穿越,相当于九层楼高的深度,水平长度2482米,刷新了国内直径1016毫米城市燃气管线水平定向钻穿越长度纪录。

“为推进项目建设,我们累计投入施工机组39个,设备314套,船舶21条,施



工人员600余人。首次采用智慧工地管理模式,现场采用‘挂图作战+视频监控’,运用国内领先的全自动焊机和全机械化防腐补口技术,焊口一次性合格率98%以上。”工程总包单位、中石油管道局总经理助理黄诚说。

该项目创造了国内城市燃气行业的“四项第一”,即国内涉海距离最长(12公里)的城市燃气管线、国内首条正下穿跨海特大桥的城市燃气管线、国内首条采用陆对海定向钻工艺敷设的城市燃气管线(穿越长度1402米、深度45.2米)、国内水平定向钻穿越距离最长(2482米)的城市燃气管线。

同时,该项目也创造了省内城燃行业的“六项第一”,分别为省内首条涉海的城市燃气管线,省内管径最大(DN1000)、年输气能力最大(36.7亿方/年)的城市燃气管线,省内首条采用光纤震动检测技术的城市燃气管线,省内顶管距离最长(400米)的城市燃气管线,省内建设规模最大,处理能力最大(116

万方/小时)的城市调压站,省内首次采用数字化交付的城市燃气管线。

年输气能力达36亿立方米

“该管线是青岛市全面‘煤改气’实施后,确保天然气供应的关键工程,它的输气能力是市区原有管线的3倍。”市住建局市政设施建设处处长那振宇在接受青岛早报记者采访时说。

作为董家口LNG气源输青大通道的一环,青岛市胶州湾海底天然气管线建成投运后,将具备36亿立方米/年的输气能力,满足沿途上合示范区、高新区以及城区大型燃气发电项目、“煤改气”工程的用气需求,并可满足岛城未来20年发展用气需求,每年可替代煤炭消耗536万吨、减少碳排放500万吨、减少二氧化硫排放2.16万吨、减少粉尘排放4320吨,进一步助力我市实现“双碳”目标。

同时,该项目也将与“十四五”期间实施的董家口LNG码头项目、全域“煤

改气”项目协同一体,一举改变青岛市处于“西气东输”末端的困局,让青岛由管输燃气的末端,成为东接LNG码头的首端。此外,该项目也打破了过去冬季用气高峰导致的气荒、停气、限气等隐患局面,在“气价双优”满足青岛市城市用能的基础上,进一步辐射周边华东区域,构建“清洁、低碳、安全、高效”的能源保障体系。

“胶州湾海底天然气管线项目是青岛市重大战略工程,是一项承载着我市能源安全的保障性工程,更是一项引领绿色低碳经济发展的转型工程。”青岛能源集团党委书记、董事长赵海滨表示,以胶州湾海底天然气管线正式通气为契机,能源集团将在更高水平上融入城市更新发展大局,加快推进LNG战略储备库和配套管线等重大项目建设,奋力构建起安全稳定的能源供应体系、内畅外通的管网输配体系和灵活高效的储备调峰体系,为我市经济社会高质量发展提供更加强劲的能源引擎,谱写青岛绿色低碳发展的新篇章。

(观海新闻/青岛早报记者 郭念礼)

胶州湾第二隧道工程挖到最深点

距海平面115米 目前项目已全面进入海底泵房施工

早报 11月28日讯 青岛早报记者了解到,由青岛国信集团投资建设的胶州湾第二隧道工程主线全长17.48公里,其中隧道长14.37公里(海域段9.95公里),采用双洞双向六车道的主隧道加中间服务隧道的布置方式,根据胶州湾海域地质条件不同,采用“盾构法+钻爆法”组合施工工法,分别从胶州湾东西两岸向胶州湾掘进,并在海中对接。其中,由中铁二局集团承建的服务隧道钻爆段全长5172米,施工期间作为重要施工通道,通车运营后将作为应急消防和日常维护检修、过海管线通道。服务隧道设计标准开挖断面宽约8.6米、高约8.6米,地质以花岗岩和辉绿岩为主,岩层节理、裂隙发育,且存在多个断裂带,隧道路面最深点距海平面115米,施工地质复杂,施工风险高,是二隧项目的关键控制线路。

自施工以来,青岛国信集团精心组织策划,不断优化施工方案,有效增



11月27日,中铁二局建设者在胶州湾第二海底隧道内施工作业。新华社发

加人力和设备资源投入,先后组织实力队伍进场,及时成立注浆止水专班,并邀请国内外专家现场调研,加强超世界级海底隧道施工技术攻关,多措并举攻克施工难题,确保工程顺利推进。项目先后成功攻克隧道F9-F11断裂带,施工顺利到达距离海平面最深115米处,目前已全面进入海底泵房施工,标志着服务隧道钻爆段施工到关键位置和重要节点,对后续加快推进服务隧道关键线路和主线施工具有重要的指导和里程碑意义。

胶州湾第二隧道是世界上建设规模最大、长度最长的海底道路隧道。目前,二隧项目钻爆法、盾构法隧道施工如火如荼,黄岛陆域段D匝道贯通、海域段开挖至最深点、服务隧道盾构机平稳运行、主线盾构机行将组装完成……工程建设全面开花,全速推动青岛进入“双隧时代”。

(观海新闻/青岛早报记者 杨博文 通讯员 陈晓莉)